

Sur la théorie des Modul-Gruppen (aussi groupes abéliens)

Auteurs : Dedekind, Richard

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

2 Fichier(s)

Contributeur·rices Haffner, Emmylou

Éditeurs Emmylou Haffner (Institut des textes et manuscrits modernes, CNRS-ENS)
; Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen ; projet EMAN
(Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Présentation

Titre Sur la théorie des Modul-Gruppen (aussi groupes abéliens)

Date 1893-4

Sujet

- groupes
- modules
- Modulgruppen
- notation3

Cote Cod. Ms. Dedekind X 9, p. 33

Format 1 f. ; 2 p.

Langue Allemand

Description & Analyse

Description Soit deux modules a, b donnés avec conditions initiales. Trouver tous les modules c qui vérifient $a+b < c < a-b$.

Résolution du problème.

Mode(s) d'écriture

- Aufgaben
- Calculs phase 2

Auteur·es de la description Haffner, Emmylou

Relations

Collection Cod. Ms. Dedekind X 11-1

Ce document *utilise la même notation que* :



[Théorie des trois modules, divisibilité.](#)

Collection Cod. Ms. Dedekind X 9

Ce document *est à lire avec* :



[Calculs et tableaux Modulgruppen](#)



[Calculs sur des modules et nombres de classes](#)



[La notation gagne\(?\) quand on remplace \$c''\$ par \$d'\$, \$c_2\$ par \$d_1\$](#)

[Afficher la visualisation des relations de la notice.](#)

Mots-clefs

[Groupes](#), [modules](#), [Modulgruppen](#), [notation3](#)

Notice créée par [Emmylou Haffner](#) Notice créée le 24/10/2018 Dernière modification le 17/09/2020

Zur Theorie der Modul-Gruppen (arithmetischen Gruppen)

Aufgabe: Gegeben zwei Moduln a, b , ferner alle Moduln $\bar{a}', \eta'$, welche den Bedingungen

$$a + b \leq \bar{a}' \leq a, \quad a + b \leq \eta' \leq b \quad (1)$$

genügen, wodurch zugleich alle Moduln $\bar{a}_1, \eta_1$ bekannt sind, welche den Bedingungen

$$a \leq \bar{a}_1 \leq a - b, \quad b \leq \eta_1 \leq a - b \quad (2)$$

genügen; denn es ~~finden~~^{gibt es} die gegenseitigen eindeutigen Korrespondenzen

$$\left\{ \begin{array}{l} \eta_1 = b - \bar{a}' \\ \bar{a}' = a + \eta_1 \end{array} \right\} \quad \text{und} \quad \left\{ \begin{array}{l} \bar{a}_1 = a - \eta' \\ \eta' = b + \bar{a}_1 \end{array} \right\} \quad (3)$$

Dann sollen alle Moduln τ gefunden werden, welche den Bedingungen

$$a + b \leq \tau \leq a - b \quad (4)$$

genügen.

Lösung. Man wende für a, b, τ die Beziehungen an, welche auf der Tabelle "Theorie der drei Moduln" beruhen. Die Bedingungen (4) lauten:

$$\left\{ \begin{array}{l} a + b + \tau = a + b \\ (a + b) - \tau = \tau \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} a - b - \tau = a - b \\ (a - b) + \tau = \tau \end{array} \right\}$$

also nach der Tabelle

$$\left\{ \begin{array}{l} \tau''' = \tau''', \quad \tau' = \tau' \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \tau_4 = \tau_3, \quad \tau' = \tau' \end{array} \right\}$$

oder also

$$\tau = 1$$

$$\tau_1 = 1$$

also im Ganzen

$$\left\{ \begin{array}{l} \tau''' = \tau''', \quad \alpha''' = b'', \quad b''' = a'' \\ \tau'' = \tau'', \quad \tau' = \tau', \quad \tau = \tau' \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \tau_4 = \tau_3, \quad \alpha_3 = b_2, \quad b_3 = a_2 \\ \tau_2 = \tau_1, \quad \tau_1 = \tau', \quad \tau = \tau' \end{array} \right\}$$

Die Gruppe von 28 Moduln schrumpft ein auf folgende 14:

$\tau''' = \tau'''$	$\tau_4 = \tau_4$
$\alpha''' = b''$	α_1
$b''' = a''$	b_1
$\tau'' = \tau''$	$\alpha_2 = b_3$
α'	$b_2 = a_2$
b'	$\tau_3 = \tau_4$
$\tau' = \tau' = \tau' = \tau'$	
α	
b	
α_0	
b_0	

Wir behalten die Beziehungen

$$\tau''', \alpha'', b'' \text{ zu } \alpha', b', a, b, \tau';$$

$$a_0, b_0; \alpha_1, b_1; \alpha_2, b_2; \tau_2, \tau_3.$$

und die Tabelle der "einfachen Schritte" und Klassen-Substitutionen wird:

$$\begin{aligned} (\tau''', b'') &= (\alpha'', \tau'') = (\alpha', a_0) = (a, \alpha_1) = \alpha' \\ (\tau'', \alpha'') &= (b'', \tau'') = (b', b_0) = (b, b_1) = b' \\ (b_2, \tau_2) &= (\tau_2, \alpha_2) = (a_0, \alpha_1) = (\alpha', a) = a' \\ (\alpha_2, \tau_2) &= (\tau_2, b_2) = (b_0, b_1) = (b', b) = b' \\ \text{und} \\ (\alpha'', \alpha') &= (b'', b') = (\tau'', \tau) = (\tau'', a_0) = (\tau'', b_0) \\ &= (\alpha_1, \alpha_2) = (b_1, b_2) = (\tau_1, \tau_2) = (a_0, \tau_2) = (b_0, \tau_2) \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} (\tau''', b'') \\ (\tau'', \alpha'') \\ (b_2, \tau_2) \\ (\alpha_2, \tau_2) \\ (\alpha'', \alpha') \end{aligned}} \right\} = \tau$$

C. W. JUST & C^{ie}
Handlung der Brüdergemeine.
Import und Export
von Cigarren.

Preisliste von Mk. 22 — bis Mk. 1200 — p. mille.

Specialität:
Italienische Weine
in feinsten Auswahl.



P. P.

Königsfeld, Februar 1893.
Boden.

Als ganz besonders preiswert und vorzüglich in Qualität empfehlen wir:

Just's Special-Marke: Batavia Prima.

Diese Cigarre ist unter Verwendung der beliebten Vorstenlanden-Java Einlage in der Mischung mit bestem Felix-Brasil hergestellt und zeigt in Folge dieser eigenartig feinen Zusammenstellung bei angenehmen pikantem Geschmack eine durchaus feine, milde Qualität.

Die einfache Verpackung in $\frac{1}{4}$ Kisten ermöglicht es uns, diese vorzügliche Cigarre zu dem ausserordentlich billigen Preise von

$\frac{1}{4}$ Kiste = 250 Stück Mk. 18.—

$\frac{2}{4}$ Kisten = 500 Stück „ 31.—

$\frac{3}{4}$ Kisten = 1000 Stück „ 60.—

liefern zu können.

Wir sind überzeugt, dass ein Versuch mit dieser Cigarre selbst den vorwöhntesten Raucher voll befriedigen wird und sehen Ihren geschätzten Aufträgen gerne entgegen.

Hochachtungsvoll
ergebenst

C. W. Just & C^{ie}
Handlung der Brüdergemeine.

Wir bitten um gef. Beachtung beiliegender Weinpreisliste.